

◎ 日本国特許庁 (JP)
◎ 公表特許公報 (A)

◎ 特許出願公表

平2-502076

Int. Cl.
A 61 G
A 61 M

識別記号 序内整理番号
300 E 7831-4C
7603-1C

審查請求 未請求
予備審查請求 未請求 部門(区分) 1(2)

(속 7 四)

◎発明の名称 後退可施針を有する遮蔽安全注射器

◎特 願 昭63-509405
◎出 願 昭63(1988)11月1日

◎翻訳文提出日 平1(1989)7月7日
◎国際出願 PCT/US88/03894
◎国際公開番号 WO89/04678
◎国際公開日 平1(1989)8月1日

優先權主張 ②1987年11月9日米國(U.S.)②118,745

アメリカ合衆国、92630 カリフォルニア州 ニル・トロ、キャット
スヒュワード、25011

◎書　類　卷　二　メドリニ　タツリアム・エイ

アメリカ合衆国、92330 カリフォルニア州 レイク・エルシノ
ニ、ブランズフ、ドライズ 33285

⑦出 員 人 ハブレイ・メディカル・テクノロジー・ラボラトリーズ

アメリカ合衆国、92653 カリフォルニア州 ラグーナ・ヒルズ、
アリカルド 22992

◎住那人 喜理子 脊加久郎 第3名

(注) R.R.C.H(区域特征), D.E(区域特征), D.V, E.I, E.P(区域特征)

◎地圖：A (公報特許), A-C, B-E (公報特許), B-K, C-H (公報特許), D-E (公報特許), L-K, F-T, F-K (公報特許), G-B (公報特許), I-T (底域特許), J-P, K-R, L-U (底域特許), N-L (底域特許), N-O, S-E (底域特許)

最終回に致ぐ

第10章

1. 抽血管支持注射器（1、50）であって、感覚的に開いた部位の端部（6）と、血漿サンプルを注入されるべき採血管（40）がそこを通って受けられる開いた部位の端部とを有する外部のスリーブ（2）を含み、前記注射器は、前記外側のスリーブ内に位置づけられかつそこを通過して可動である外周尖手段（14）と、前記針保持手段によって前記外側のスリーブの内部に保たれる2つの端部を有する皮下針（8）と、前記スリーブの内部で採血管と通じる施設針の一方の端部と、前記外側のスリーブの内部を通過して前記針保持手段を動かすための手元（9、20）とを含み、そのため前記針の第2の端部は熱懸針剤（44）をなすために前記外側のスリーブの部分的に開いた部位の端部を通過して突起する軸方向に延長された位置または前記外側のスリーブによって完全に囲まれかつ遮蔽された後退された位置のいずれかに位置づけられることができることを特徴とする、採血管内注射器。

2. 附記各保持手段（14）を前記外側のスリーブ（2）の内部を這って動かすための手段が、前記外側のスリーブの位置および上述の端部の端部の間に形成されかつ延在するガイド

- 3、前記ガイドチャネル(9)の両端に位置づけられ、前記位置制御ボタン(20)を受けるための、かつそれによって前記片(8)の第2の端部各両記外側のスリーブに對して軸方向に固定されたまたは挿入させられた位置のいずれかに保持する、近位のおよび遠位のロック突り止め(12、13)をさらに特徴とする、請求項2に記載の注射器(1、20)。

4. 勘記ガイドチャネル(9)の近位の(12)および遠位の(13)セック戻り止めが勘記ガイドチャネルの対応する端よりも大きな端を有する。清灰第3に記載の性状(1, 50)。

5. 前記位置制御ボタン（20）を前記ロック突り止め（12または13）の1つ内に搭載させるための可搬性ばね手袋（28）をさらに含み、前記位置制御ボタンは前記ばね手袋の握側に設けてかつ前記ロック突り止めを介して可動であり前記保持手袋（14）を前記外側のスリーブ（2）を想って動かすことと併せてとする。該状項または4に前記の抑制器（1、53）。

特表平2-502076(2)

明細書

後退可能針を有する遮蔽安全注射器

技術分野

この発明は、外側の保護スリーブと、スリーブの内部で排氣された採血管と連じる後退可能針とを有する遮蔽安全注射器に関する。針は、そこにおいて的とする組織領域を介して血液のサンプルを引く、外側のスリーブに対して相方向に延長された位置から、そこにおいて偶発的な針刺しを避けるために外側のスリーブによって針が完全に囲まれかつ遮蔽される、後退させられた位置へ再位置決めされることができる。

背景技術

皮下注射器は様々な目的のために用いられる。一例として、その注射器は貧血管算出のために用いられることができ、そこにおいて1つまたはそれ以上の患者の血液のサンプルが2つの端部を有する皮下針を通じてそれぞれの排氣された採血管内に選択的に引かれる。そのような注射器は伝染病を有する患者を扱うために用いられるかもしれない。注射器の充分に先立って、皮下針は時に再使用を防ぐために遮蔽されてもよい。ヘルスケアワーカーは、針の不衛生な取扱いまたは接触および使用後の注射器の充分のために偶発的なかく潜在的に伝染性の公害しを特に受けやすい。偶発的な着刺しによって引き起こされる結果の小さな事故は言語的には AIDS および肝炎のような病気のための血液検査を必要とする。不衛生な针刺しを受けたヘルスケア

- ことを可能とする、請求項1に記載の注射器(1、50)。
7. 前記外側のスリーブ(2)がそれを近位のおよび遠位の端部の間に延長する付加的なガイドチャネル(10)を含み、前記針保持手段(14)はまた、そこから延長し前記付加的なガイドチャネル内に受取られかつそこを通じて運動可能なガイドタブ(22)を有し前記外側のスリーブを通過する前記針保持手段の動きを安堵させる、請求項2ないし6に記載の注射器(1、50)。
8. 前記外側のスリーブ(2)の遠位の端部と前記針保持手段(14)との間に位置づけられ、前記針保持手段を前記スリーブの近位の端部に向けて偏倚させるための圧縮ばね(30)をさらに備えとする、請求項1ないし7に記載の注射器(1)。
9. 前記圧縮ばね(30)が螺旋状に巻かれたばねである、請求項8に記載の注射器(1)。
10. 前記圧縮ばね(30)の一端の端部が前記針保持手段(14)に一体的に接続される、請求項8または9に記載の注射器(1)。

ワーカーを後退する対応するコストおよび時間半はかなりの浪費の結果となり、それは特に、医療のために努力している西暦管理設備への損失となるかも知れない。

以下の発明特許は偶発的な針刺しを防ぐために使用後に遮蔽ができることができる皮下針を得する注射器の別を提供する、

第2, 571, 653号 1951年10月16日

第4, 356, 822号 1982年11月2日

第4, 425, 120号 1984年10月1日

第4, 631, 057号 1986年12月23日

しかしながら、既知の遮蔽注射器において、外側のスリーブは針を遮蔽するかまたは遮蔽するかのいずれかのために、固定された皮下針に対して相方向に動かされる。そのような遮蔽注射器は以下に開示される安全注射器とは違い、そこにおいては固定された外側の保護スリーブに対しても皮下針が相方向に動かされ、そのため針は相方向に延長されたりより後退された位置の間で再位置決めされることがある。

発明の要約

一般的な用語において、遮蔽安全注射器は、円筒形の外側の保護スリーブ、スリーブを通して軸方向に可動な内側

る。針は外側のスリーブを通じて遠位へ延長し、患者の血液のサンプルを注入されるべき排氣された採血管と連じる。持針器は持針器の両端から延長する一端のガイドタブおよび位置制御ボタンを含む。ガイドタブおよび位置制御ボタンは、外側のスリーブの両側を通じて相方向に延長するやれぞれのガイドチャネル内に受けられかつそこを通じて運動可能である。遠位のおよび遠位のロック及び止めがガイドチャネルの両端部に形成され、そこにおいて位置制御ボタンは持針器、およびそこによって支持される針、を外側のスリーブ内の相対的に遠位のまたは遠位の位置に保つために受けられる。

動作において、位置制御ボタンは遠位のロック及び止めの外へ動かされかわらざるかそのそれぞれのガイドチャネルを通じて遠位のロック及び止めを受けられる。したがって、持針器は外側のスリーブを通してそれの遠位の端部の方に相方向に動かされ、そのため患者の的となる組織領域を介して静脉穿刺をなすために針がスリーブに対して相方向に延長された位置に動かされかわらざるかそれによって血液サンプルが自動的に採血管内に引かれることが可能とする。血液サンプルが採られかわらざるか採血管が外側のスリーブから除去された後、位置制御ボタンが遠位のロック及び止めの外へ動かされか

特表平2-502076(3)

のため針がスリープに対して後退された位置に異位を決められる。圧縮ばねが外側のスリープ内に含まれてちよく、位置制御ボタンが遠位のロック戻り止めの外へ動かされると、持針器を、かつそれによって支持される針を、外側のスリープの遠位の端部の方に自動的に駆動する。このため、針は外側の保護スリープ内へ後退させられ、スリープによって完全に囲まれかつ送被され、注射器が完全に取扱われかつ持てられることを可能とし、一方保護的な針刺しおよび感染性の、かつ多分生命を損かず、保険のあまりの可能性を避ける。

装置の簡単な説明

第1図は、この免明を形成する遮蔽安全注射器の断面図であり、

第2図は、外側の保護スリープに対して後退させられた位置に位置決めされたそれの皮下針を有する第1図の注射器の断面図であり、

第3図は、外側の保護スリープに対して軸方向に延長させられた位置に位置決めされた皮下針を有する第2図の注射器の断面図であり、

第4図は、的となる組織領域を介して着刺穿刺をなすための軸方向に延長された位置の外を有する第1図の注射器を示し、それゆえ排氣された採血管が血液サンプルを自動的に注入されることができる。

第5図は、血液サンプルが採取されかつ採血管が除去さ

れた後の外側のスリープに対して後退させられた位置に異位を決めされた針を有する第4図の注射器を示し、さらに、

第6図は、遮蔽安全注射器の代替の実施例を示す。

好ましい実施例の説明

この免明を形成する遮蔽安全注射器は図面を参照して今記述され、そこにおいて第1図は、開いた近位の端部と実質上閉じた遠位の端部を有する中空の（たとえば成型プラスチック）外側の保護スリープ2を含む注射器1を示す。フランジ4は開いた近位の端部のまわりに延在し、注射器1の取扱いおよび操作を容易にする。長い開口6（第2図および第3図において最もよく示される）が2つの端部を有する皮下針8の一方の端部を収容するためにスリープ2の遠位の端部に形成される。軸方向に並列された2対のガイドチャネル9および10が外側のスリープ2の両側部を通って形成される。チャネルの一方（たとえば9）は同一の折り返しをもつて形成される近位および遠位のロック戻り止め12および13を含み、その目的はすぐに説明されるであろう。戻り止め12および13の直徑はガイドチャネル9の幅よりも大きい。

安全注射器1はまた、開いた近位の端部および実質上閉じた遠位の端部を有する、内部の（たとえば、可撃性成型プラスチック）ばね端側の、肉眼的の持針器14を含む。2つの端部を有する皮下針8は持針器14と矢張り並列させられる。第2図および第3図において最もよく示される

るよう、針8は持針器14の閉じた遠位の端部に成型されかつそれによって昇たれ、そのため針8の一方端は外側のスリープ2と遠位の開口6を通って遠位に延在し、患者の皮膚内に静脈穿刺をなし、一方反対の端部はスリープ2を通って遠位に延在し排氣された採血管（第4図に示される）と接続する。保険さや1日が針8の遠位に延在する端部の上方に置かれ、排泄苦と感じるのに先立ってそこの無菌状態を保持する。

持針器14の開口から放射状に延在するのは位置制御ボタン20およびガイドタブ22である。すぐによく説明されるであろうように、外側の保護スリープ2に対する針8の位置を制御する複数の目的のために、位置制御ボタン20およびガイドタブ22は、それぞれ、外側のスリープ2の軸方向のガイドチャネル9および10内に受取られかつそれを通って駆動する。この目的のために、位置制御ボタン20は、比較的幅が広くかつ対応して配置された2つおよびフィンガーパッド部分の間に位置づけられた比較的幅の狭い軸24を含む。1対の短い、平行に並列させられ、かつ軸方向に延在するスロット26が位置制御ボタン20の表面に持針器14を通って形成され、ボタン20がガイドチャネル9またはガイドタブ22（およびそれによって支持される針8）が外側のスリープ2の遠位の端部から遠位の端部の方へ再位置決めされることを可能とし、またはその逆も同じである。

1対の短い、平行に並列させられかつ軸方向に延在するスロット27もまたガイドタブ22の両側に持針器14を通って形成され、ガイドタブ22が遠位端1の組立での間に持針器14が外側のスリープ2の内部に受けられかつそれと同心的に接合させられるとき、わずかに色紙をせられることを可能とする。つまり、かつ第2図および第3図において最もよく示されるように、それによってガイドタブ22各ガイドチャネル10によって受けられるように遠位端側を除く、外側のスリープ2の外側の端部および持針器14の

適位の端部と持針器14との間に受けられ、そのため底下外8と圧縮ばね30はお互いに共軸的に並列させられる。第2図において最もよく示されるように、圧力ばね30は軸方向のおよび逆位に向かれた力を各持針器14上に加え、そのため持針器14は外側のスリーブ2の近位の端部に向かって通常は保持され、それによって外8はスリーブ2内の後退させられた位置に対応して保たれる。第1図において示される実施例は注射器1の頭部のかつ創的に形成された構成要素として圧縮ばね30を示す。しかしながら、ばね30の一方端が他の構造で持針器14に同一の仕がりをもって接続されかつその一方の延長として形成されてもよいということが想定されるべきである。

図面の第2図において、圧力ばね30が外側の保護スリーブ2の近位の端部に向かって持針器14を保持させるために組められた状態にある組立てられた構成で注射器1が示され。そのため底下外8はスリーブ2に対して後退させられた位置で保たれる。同時に第1図および第2図を参照すると、位置制御ボタン20がガイドスロットリの近位のロック戻り止め12を通して受けられかつガイドタブ22はガイドチャネル10を通じて受けられ、それによって持針器14は外側のスリーブ2内の近位の位置に保たれる。より特徴的には、位置制御ボタン20の比較的幅広い肩部分は近位のロック戻り止め12内に位置づけられる。位置制御ボタン20はガイドチャネル9を通じて適位に挿入

することを阻止され、なぜならばボタン20の肩部分の直径はガイドチャネル9の端よりも大きいからである。それゆえ、持針器14は比較的逆位の位置にロックされ、そのため外8は外側の保護スリーブ2内で後退させられかつそれによって完全に固定される。

図面の第3図において、持針器14は圧縮ばね30の荷重に抗して外側の保護スリーブ2の適位の端部に向かって再位置決めされ、それによってばね30は圧縮されかつ底下外8はスリーブ2に対して軸方向に組立された位置に動かされる。より肯定的には、かつ同時に第1図および第3図を参照して、放射状に向けられた力（第3図の参考矢印32によって示される）が（たとえば使用者の親指によって）ガイドチャネル9の近位のセック突り止め12内にボタン20を押し下げるために位置制御ボタン20のフィンガーパッド部分に加えられ、かつそれによってロックばね28が相対的に内向きの万向（仮想的に示される）に回転することを引き起こす。したがって、位置制御ボタン20の比較的幅の狭い輪24が近位のロック戻り止め12内に動かされる。位置制御ボタン20が押し下げられかつそれの輪24が戻り止め12内に位置づけられれば、ボタン20は（たとえば使用者の親指によって）チャネル9を介して軸方向にかつ逆位へ（参考矢印34の方に向）移動され、それによって持針器14を相対的に近位の位置（仮想的に示される）から外側のスリーブ2の適位の端部の方に再位置

置決めする。同時に、持針器14のガイドタブ22は、持針器14の再位置決めを実現させるためにガイドチャネル10を通じて軸方向に逆位へ運動する。

持針器14が外側のスリーブ2内の適位の位置に再位置決めされた後、使用者はボタン20のフィンガーパッド部分から、放射状に向けられた力を加えることを禁える（すなわちその操作を除去する）。したがって、ロックばね28のはね記憶はばね28が放射状に外に向かって方向に回転することを引き起こすであろう、それゆえ立置持針器ボタン20の比較的幅の広い肩部分を適位のロック戻り止め12へ自動的に戻す。位置制御ボタン20は今ガイドチャネル9を介して逆位へ運動することを阻止され、なぜならば肩部分の直通はチャネル9の端よりも大きいからである。それゆえ、持針器14は適位の位置にロックされ、それゆえ外8は外側のスリーブ2の適位の端口を通じてスリーブ2に対して軸方向に延長された放射へ導かれる。患者の静脈から血を引く。さらに、ばね30は持針器14と外側のスリーブ2の適位の端部との間で圧縮され、第3図に示すとおり目的のために潜在的なエネルギーを蓄える。

された採血管40を有する採血器を示す。採血管40は真空管漏血の実務で一般的である既存の構造された形であつてもよく、または管40はテリー・リ・ハイバー（Terry Lee Haibar）氏によって1987年11月9日により出願された瞬時遮断中の米国特許出願第1,18,759号において説明されるらしくらい。

第4図において、内部持針器14は（第3図に参照して既に説明された様で）外側のスリーブ2内の適位の位置に位置づけられ、そのためばね30は圧縮されかつ外8はスリーブ2に対して軸方向に組立された位置に保たれる。すなわち、外8の適位の端部は採血管40の内部に通じるためにゴムのストッパーを通して延長し、かつ外8の適位の端部は患者的となる粗縫隙端44を介して單一の針管穿刺孔をなすために外側のスリーブ2の閉じた適位の端部の端口6を通じて延長する。したがって、患者の血液の1つまたはそれ以上のサンプルが外8を通じて送達する採血管40内に自動的に引かれる。最後の血液サンプルが採られたとき、針8は的となる粗縫隙端44から引込まれ、かつ採血管40は外側のスリーブ2から脱離され、それゆえ血栓サンプルは重心分離されかつ研究されることができる。

特表平2-502076(5)

ことができる。より特定期には、位置制御ボタン20はそのフィンガパッド部分で押し下げられ、それによって持針器14のロックばね(第3図において28で示される)が内方へ回転することを引き起こしかつそれによってボタン20の比較的幅の狭い部4を近位のロック突起止め13内に位置させる。軸24の直徑はガイドチャネル9の幅よりも小さいので、ボタン20はチャネル9を通りて自由に滑動し、一方ガイドタブ22はガイドチャネル10を通って運動する。つまり、座標された状態(第4図の)においてばね30によって固定された潜在的なエネルギーがばね30がその通常の、短んだ状態に戻ることを引き起こし、そのため持針器14、かつそれによって保たれる針8、を垂直方向から外側のスリープ2を通りて軸方向にかつ近位へ自動的に駆動する。

持針器14がスリープ2内の近位の位置に再位置決めされた後、使用者は位置制御ボタン20を解除し、それによってロックばね28の通常の位置(第3図の)はボタン20が放射状に外へ向かった方向に回転することを引き起こし、そのためボタン20の比較的幅の広い部部分を近位のロック突起止め12へ適切的に戻す(第4図において示されかつ第2図を参考して先に説明されたように)。位置制御ボタン20はガイドチャネル9を通りて遠位へ滑動することを阻止され、なぜならばその部部分の直徑はチャネル9の幅よりも大きいからである。それゆえ、持針器1

4は近位の位置にロックされ、そのため針8は外側の保護スリープ2に対して後退させられた位置に保たれる。

それゆえ、位置制御ボタン20の比較的幅の広い部部分が近位のロック突起止め12内に受けられるととき、積極的な自動ロック機能がもたらされることが認められるであろう。それゆえ、近位の位置にロックされた持針器14と外側の保護スリープ2に対して後退させられた位置に保たれる針8とを対する専用カートリッジが作られる(第5図)。外8は外側のスリープ2によって完全に包まれかづ遮蔽され、それゆえ注射器1は安全に取扱われることができ、偶発的な外別しの可能性および伝染病の起こり得る担忧を避ける。

図面の第6図はこの発明の恐れ安全注射器のための代表的実施例を示す。第1図ないし第5図の注射器1のように、第6図の注射器10は外側の保護スリープ5と内部の持針器54とを含む。2つの端部を有する底下針56は持針器52の尖端上閉じた遠位の端部に保たれる。しかしながら、針56は、中心に置かれたハブ58とねじ切り部分60とを含むよく知られたかつ簡便的に入手できる針である。針56のねじ切り部分60は持針器54の閉じた遠位の端部を通りて延びする中空のねじを切られたキック62によって受けられるよう適用される。したがって、注射器10は、針56の組合60を持針器54のねじを切られたキック62に螺にねじで留めることによって、接続のかつた

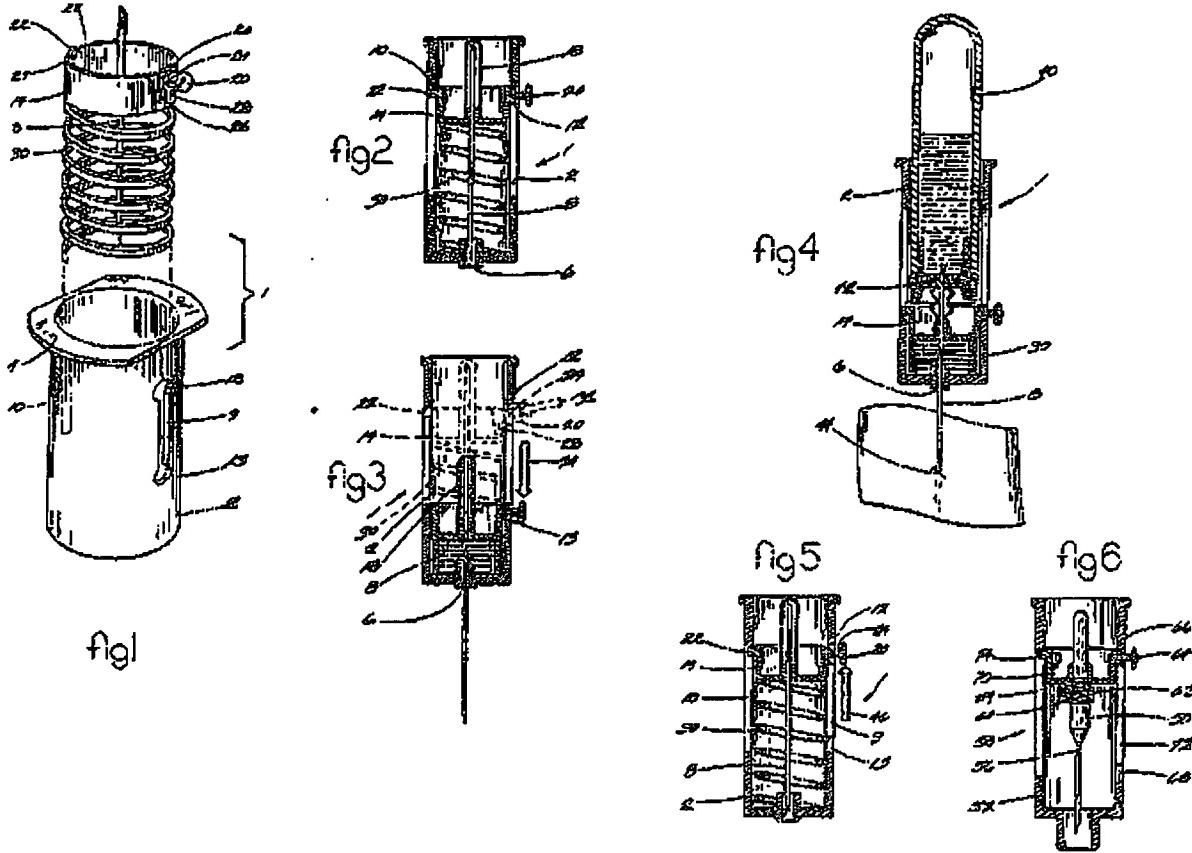
やすく人手できる2つの端部を有する針と、有効に接着つけられることができる。

さらに、妊娠ばね(第1図ないし第5図において30で示される)は第6図の注射器10から除去され、それゆえ構成部分の数および注射器製造の対応するコストを減じる。前述の妊娠ばね(すなわち、持針器54を外側のスリープ52を通りて軸方向にかつ近位へ自動的に駆動するため)が無い状態で、注射器の使用者は持針器54を遠位の位置から外側のスリープ5の遠位の端部に向かって(または逆も同じ)手で再位置決めし、それは第1に位置制御ボタン64を遠位のロック突起止め68内に押し下げ、それからボタン64およびガイドタブ72をそれぞれのガイドチャネル72および70を通りて滑動させ、かつ最後にボタン64を近位のロック突起止め68内に呼び位置づける(第5図に参照して先に説明されたそれに類似の様様で)ことによる。したがって、持針器54は外側のスリープ52を通りて軸方向にかつ近位へ駆かされ、それによってそれの針56はスリープ52に対して後退させられた位置に安全に保たれる。

この発明の詳しい実施例が示されかづ説明されたが、持ヶね種止および穿孔がこの発明の真の精神および範囲か

離紙を削出するため、蛇の腹み縫を吸引するためなどの使用を省くかもしれない。

特表平2-502076(6)



第1頁の統計

①著 明 著 フォスター, クラーク・ビイ

アメリカ合衆国、92677 カリフォルニア州 ラグーナ・ニグル、
ウェイクフィールド・コート、23631

②著 明 著 ルイス, ジョン・エイ・ジュニア

アメリカ合衆国、92926 カリフォルニア州 コスタ・メサ、ボーラリーノ・アベニュー、550 ナンバー・ジー・103